

Tecnica delle Costruzioni Meccaniche

Ingegneria Energetica

1^a verifica intermedia 2/04/09

I esercizio

Tracciare il diagramma di taglio e momento flettente per la trave di fig.1 e, scelte opportune ascisse curvilinee, esprimerne la legge di variazione.

II esercizio

Disegnare gli schemi di corpo libero di tutti gli elementi della struttura di Fig.2 determinando i carichi agenti sull'elemento EDCFG.

III esercizio

Calcolare il massimo valore di P applicato alla struttura reticolare di Fig.3, se la variazione di lunghezza dell'asta ED non può superare 1mm. Con tale valore di forza valutare lo spostamento verticale del punto D. Le aste AB, BC, CD, BG e CG sono rigide, le altre sono di alluminio ($E=70000\text{MPa}$) e hanno sezione di 100mm^2 .

IV esercizio

Con riferimento alla Fig.4, dopo aver calcolato la forza di trazione nei cavi e le reazioni alla cerniera cilindrica, adottando il sistema di riferimento (x,y,z) locale convenzionale, tracciare il diagramma di N, T_y e M_z .

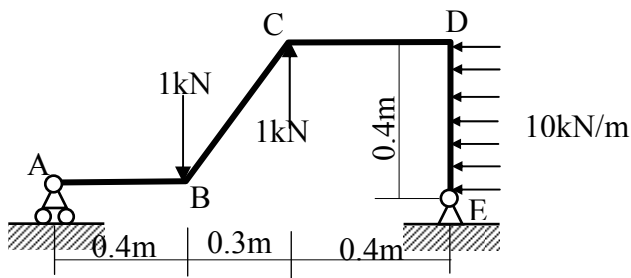


Fig.1

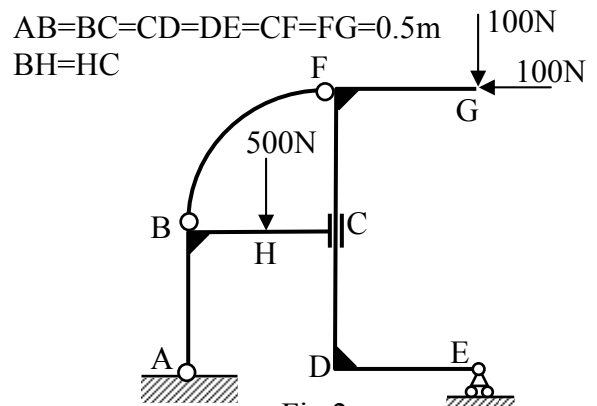


Fig.2

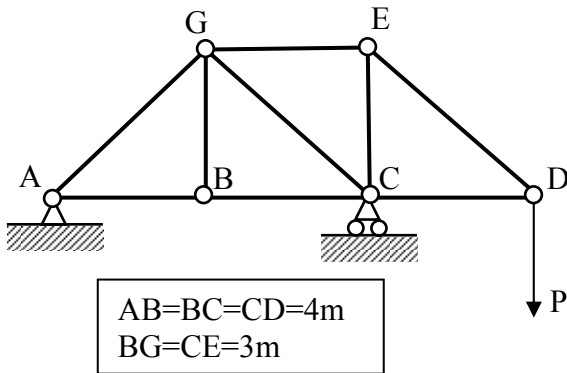


Fig.3

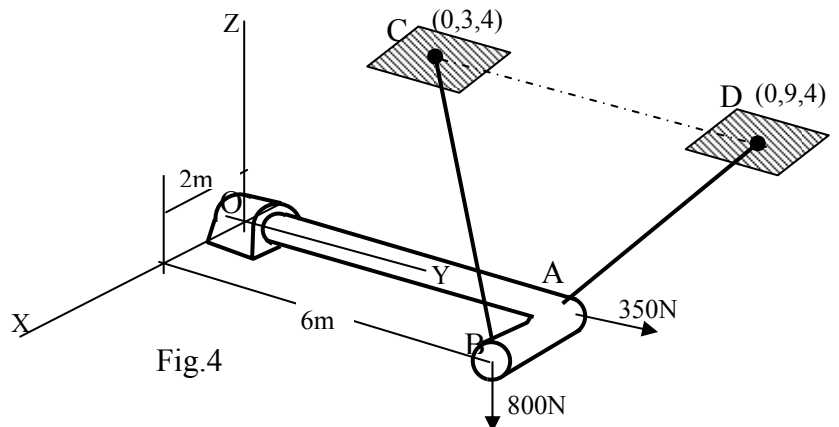


Fig.4